

## **Proposta e Validação de Seletor de Processos De Fundição com QFD e DfM**

Danielle Bond<sup>1</sup>, André Evaristo dos Santos<sup>2</sup>, Régis Kovacs Scalice<sup>3</sup>, Anderson Tonello Bringhenti<sup>4</sup>,  
Guilherme Verran<sup>5</sup>.

Palavras-chave: Fundição, Seletor, QFD,

O desenvolvimento de um projeto de peças fundidas é uma atividade complexa, em geral é baseado em diretrizes as quais se encontram dispersas na literatura, ou na experiência acumulada do próprio projetista. Uma falha na seleção do processo de fundição pode em casos mais críticos, resultar no colapso da fabricação e montagem de componentes. Atualmente a seleção é feita priorizando as características dos processos de fundição, porém esta poderia ser realizada na etapa de desenvolvimento de produto auxiliando o projetista. Isto poderia permitir a readequação do projeto para um processo de fundição mais rentável. Neste contexto o objetivo desse trabalho é propor um seletor de processos de fundição na fase de desenvolvimento de produto utilizando o método Desdobramento da Função Qualidade (QFD) auxiliado pelas diretrizes do Projeto para a Manufatura (DfM). A metodologia propõe relacionar as funções principais do componente a ser fundido com as características (massa, mínima espessura de seção, ângulo de saída, rugosidade superficial, tolerância dimensional, lote mínimo e lead time) de cada processo através de uma matriz correlação resultando em índices de importância de tais características. Na sequência relacionar estes índices com a capacidade de cada processo de fundição abordado, obtendo-se assim o processo mais recomendado para o caso em questão. Para verificação foram analisadas duas peças ferrosas e duas não ferrosas da indústria metalmeccânica no seletor proposto como também em um método multicriterial. Os resultados obtidos demonstram uma boa concordância entre os métodos confrontados, destacando-se a classificação quantitativa determinada pelo seletor proposto.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, CCT-UDESC – dbond@onda.com.br

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção e Sistemas, CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Engenharia da Mobilidade, UFSC.

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Mecânica, CCT-UDESC.

<sup>5</sup> Professor Participante do Departamento de Engenharia de Mecânica, CCT-UDESC.